

Vi bidrar till ett fossilfritt samhälle

Hållbarhetsredovisning
BU Hydro Nordic 2021



VATTENFALL



Den gröna omställningen ger oss hopp!

Trots ytterligare ett år som präglades av Covid-19 så hände också många positiva saker under 2021. Industrins och transportsektorns tydliga inriktning och gröna omställning visar att den fossilfria framtiden faktiskt har kommit en bra bit på väg.

Pandemin har, precis som för många andra företag, satt oss alla i en ofrivillig karantän. Jag tänker på de många uppskjutna träffar med nyckelgrupper som i bästa fall blivit digitala och i sämsta fall ställts in helt. Men trots dessa utmaningar så har vi klarat det gångna årets produktionsutmaningar väl.

Våra leveranser av vattenkraftel har fungerat utan några större haverier eller problem tack vare dedikerade medarbetare som funnits på plats dygnet alla timmar, året runt. Medarbetare med god kännedom om våra anläggningar och kreativ problemlösningsförmåga är en av nycklarna till vår höga tillgänglighet.

Under året startade vi ett stort och spännande dammprojekt i Göta älv. Den nuvarande dammen i Lilla Edet från 1918 ska ersättas med en helt ny. Det här är ett utmanande projekt på många sätt. Under hela byggtiden kommer vattenkraftproduktionen i Lilla Edets kraftstation att vara igång. Samtidigt ska den viktiga sjöfarten fungera som vanligt på älven. I projektet använder vi en ny klimatsmart vattenbyggnadsbetong som Vattenfall har utvecklat. Den nya betongen har ett mindre cementinnehåll och kan minska koldioxidutsläppen med upp till en fjärdedel – en viktig utveckling för att förbättra våra miljöavtryck ytterligare. Den nya dammen i Lilla Edet ska stå klar 2024 och säkerställer då fortsatt vattenkraftproduktion i Göta älv i ytterligare 100 år.

Under året så startade vi på allvar förberedelserna för den omprövning till moderna villkor som alla vattenkraftanläggningar ska genomgå under den kommande tjugoförårsperioden. De första omprövningarna startar 2022 och är ett led i Sveriges anpassningen till EU:s ramdirektiv för vatten. Utgångspunkten för arbetet är den nationella plan för hållbar vattenkraft som regeringen beslutade om i juni 2020 och som innebär att omprövningen ska innebära så liten produktionsförlust av vattenkraftel som möjligt eller riktvärdet högst 1,5 TWh eller 2,3 % i ett nationellt perspektiv.

Nästan tusen miljarder kronor ska investeras i norra Sveriges industri under de kommande 20 åren. Behovet av arbetskraft och kompetens ökar som en följd av detta mycket kraftigt. Som ett initiativ för att möta behoven medverkar Vattenfall tillsammans med bl a LKAB, SSAB, Northvolt och Luleå tekniska universitet i projektet T25. Det konkreta målet för projektet är att på fem år öka invånarantalet i norra Sverige med 25 000 personer. Den gröna omställningen sätter Sverige på kartan i hela världen. Det är också en fantastisk möjlighet för unga människor som vågar ta steget norrut för att vara med i denna historiska omställning av ny och befintlig industri.

I november förra året inträffade en druckningsolycka med dödlig utgång vid vårt vattenkraftverk i Vilhelmina. Det var en entreprenör som omkom vid denna tragiska händelse. Det är fruktansvärt när en olycka av detta slag inträffar och drabbar anhöriga och det berörda företaget hårt. Vi anlitar ofta entreprenörer och arbetar ständigt för att säkerställa att rutiner följs och att rätt skyddsutrustning används. Det arbetet fortsätter med obruten styrka.

Har du frågor kring vår verksamhet är du alltid välkommen att höra av dig. Du hittar kontaktuppgifter på sista sidan.

Tack för att du läser!

Christer Ljunggren
Vice President of BU Hydro Nordic

Vi driver, utvecklar och ansvarar för 88 hel- och delägda vattenkraftverk. De flesta ligger i Sverige och nio i Finland.



Business Unit Hydro Nordic

- Vi är ett helägt dotterbolag inom Vattenfallkoncernen.
- Vi är Sveriges största vattenkraftproducent och den tredje största i Europa. Vi har producerat förnybar elenergi i över 110 år.
- Vi driver, utvecklar och ansvarar för 88 hel- och delägda vattenkraftverk. De flesta ligger i Sverige och nio i Finland.
- Vi ansvarar för 283 dammbyggnader i Sverige och 24 i Finland. Tillsammans håller de 95 vattenmagasin på plats.
- Vi äger och driver fem kompensationsodlingar för fisk och sätter varje år ut 1,8 miljoner lax, öring, harr, ålyngel och sik.
- Vi är 490 anställda med huvudkontor i Luleå.
- Vi producerade 37,2 TWh elenergi i Sverige och 0,4 TWh i Finland under 2021.
- Vi investerade ca 750 miljoner kronor i våra anläggningar.
- Vi har stort fokus på att ständigt utveckla och förbättra säkerhet, produktion och miljö. Det gör vi bl a genom att samarbeta och medverka i en rad olika organisationer och forum som ICOLD, Elforsk, Stiftelsen Porjus Vattenkraftcentrum, Energiföretagen, Svenskt Vattenkraftcentrum (SVC), Svenska Naturskyddsföreningens fond Bra Miljöval, Finsk Energiindustris vattenkraftutskott, Regionala vattenråd m fl.
- Vi är certifierade enligt ISO 14001:2015, en internationell miljöledningsstandard och enligt ISO 45001:2015, en internationell standard för arbetsmiljö.

Vattenkraftens viktiga roll



Vår förnybara vattenkraftproduktion spelar en avgörande roll för att vi ska nå Vattenfalls mål: att hjälpa våra kunder och samarbetspartners att leva ett fossilfritt liv inom en generation. Men också för att Sverige ska nå målet att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären senast år 2045.

Historiskt har vattenkraften spelat en mycket viktig roll för Sveriges industrialisering och välfärdsbygge. Idag är rollen förändrad. Nu går vi in i en fas där flexibel vattenkraft är nyckeln till ett energisystem med allt mer vind- och solkraft.

För vattenkraftproduktionen innebär det snabba förändringar av driften med fler start och stopp och därmed ökat slitage på dammar, aggregat och vattenvägar. Genom forskning och utveckling arbetar vi för att öka vår flexibilitet och tillgänglighet.

Sedan 2016 har Hydro Nordic arbetat med att öka tillgängligheten i de svenska vattenkraftverken. Arbetet har pågått under åren 2016 - 2021 och under den perioden har den tillgängliga effekten i våra kraftstationer ökat med totalt 702 MW. De största bidragande orsakerna till ökningen har skett genom att vi har byggt bort och minskat tekniska begränsningar, ökat den installerade effekten bland annat vid förnyelser och ökat tillgängligheten i våra anläggningar. Detta arbete fortsätter och vid utgången av 2025 ska vi ha ökat effekten med ytterligare 48 MW.

Dammsäkerheten står alltid i fokus

Vattenfall är en av de största dammägarna i Norden. Vi är strikt ansvariga för de konsekvenser som kan följa av ett dammhaveri. Dammsäkerheten är därför en av de viktigaste hörnstenarna i arbetet med vattenkraft.

Ett fungerande dammsäkerhetsarbete kräver en väl fungerande dammsäkerhetsprocess som identifierar brister och omsätter kunskap i projekt och konkreta åtgärder. Idag arbetar BU Hydro Nordic enligt en fastlagd arbetsmodell som hjälper oss att fatta beslut kring vilka dammsäkerhetsåtgärder som ska göras och när.

En utgångspunkt för dammsäkerhetsarbetet är att säkerhetsmarginalerna som eftersträvas står i proportion till konsekvenserna som kan följa i händelse av ett dammhaveri.

Länsstyrelsen beslutar om en dammsäkerhetsklass baserat på konsekvensutredningen som dammägaren utför. Varje år rapporterar vi in verksamhetsövergripande frågor och detaljer om enskilda dammanläggningar till Länsstyrelsen. De underlättas omgående vid driftstörningar och händelser som kan innebära risk för människors hälsa eller för miljön. Som ägare

av dammanläggningar arbetar vi med egenkontroll och för de dammar som är dammsäkerhetsklassificerade arbetar vi enligt ett särskilt säkerhetsledningssystem.

Det övergripande nyckeltalet för att styra och följa upp dammsäkerhetsarbetet är "sårbarhetsindex". Med det kan vi systematiskt pröva och följa om verksamheten ständigt förbättras.

Pandemin har naturligtvis påverkat våra möjligheter att genomföra övningar både internt och med våra intressenter. Trots det har vi under 2021 genomfört tre interna dammberedskapsövningar, så kallade insatsorienteringsövningar, som har genomförts digitalt. Övningarna kommer att fortsätta under 2022 och är en viktig möjlighet för att stärka samarbete och kunskap.

Investeringar och projektverksamhet

Pandemin har, precis som för många andra företag och organisationer, påverkat vår investerings- och underhållsverksamhet. Problem med leveranser och ökade restriktioner har påverkat oss negativt och i vissa fall även försenat oss. Utöver vår kontinuerliga investeringsverksamhet är det löpande

underhållet en viktig del i arbetet med att säkerställa hög tillgänglighet och förbättrad miljöprestanda i våra anläggningar.

Digitala arbetssätt är här för att stanna. Hela BU Hydro Nordics organisation har tagit stora digitala språng under pandemin, som under andra förutsättningar antagligen hade tagit flera år att genomföra. Att vi nu har både teknik och kunskap för att mötas digitalt kommer att sätta avtryck på både arbetssätt och resande i framtiden.

I den operativa verksamheten fortsätter utrustning och användning av digitala verktyg för t ex tillståndsovervakning och felavhjälpling samt mobil arbetsorderhantering. Vi fortsätter även att utveckla våra digitala verktyg inom dammsäkerhetsarbetet. Genom att öka antalet automatiska mätpunkter som är nedgrävda i dammarna har vi nu verktyg för att snabbt kunna agera om något värde avviker från det normala. Drönare blir också allt vanligare arbetsredskap även vid inspektioner av t ex dammar och tunnlar.

Projekt 25 - med sikte på framtidens vattenkraft

Hösten 2019 genomförde BU Hydro Nordic en benchmark med andra vattenkraftföretag i Europa. Benchmarken visade att vi är bra på att driva vattenkraftproduktion men att vi investerar betydligt mer i våra anläggningar än vad våra konkurrenter gör i sina. Sedan dess har arbetet med att se över arbetssätt och styrning varit intensivt.

Under året har klassificeringsmodellen reviderats och riskmatrisen uppdaterats. Tillsammans ger det organisationen tydliga verktyg för vilka åtgärder vi ska prioritera. Genomförda RCM-analyser av hela den samlade anläggningsflottan ger ett bättre och säkrare underlag för vilka åtgärder som ska genomföras under kommande år. Projekt 25 har även tagit fram en ny process för projektverksamheten. Elektronisk beslutshandling, tidig förankring av omfattning, tid, kostnad och kvalitet till alla inblandade säkerställer nu ett bra projektgenomförande. Arbetet inom Projekt 25 kommer att pågå fram till utgången av 2024.

Vi investerar i en ny damm i Lilla Edet

Under våren inleddes arbetet med att ersätta den över 100 år gamla dammen i Lilla Edet med en helt ny. Den 90 meter befintliga dammen och dess fyra dammluckor rivs och istället byggs en 120 meter lång, ny damm med fyra nya och betydligt större dammluckor. Vid dammbygget används en ny klimatsmart betong som reducerar CO2-utsläppen med upp till 25 %. Hela projektet ska vara klart under 2024-2025 till en kostnad av 375 miljoner kronor.

Viktiga händelser 2021

- Miljöarbetet inom BU Hydro har hög prioritet. En ny digital miljöutbildning, anpassad och obligatorisk för samtliga medarbetare har tagits fram för att stärka miljöarbetet i hela organisationen. Under 2022 ska samtliga medarbetare genomgått utbildningen.
- Varje år investerar Hydro Nordic ca en miljard i olika projekt. Inom ramen för Hydros utvecklingsprojekt P25 har en ny process för projektverksamheten införts. Elektronisk beslutshandling, tidig förankring av omfattning, tid, kostnad och kvalitet till alla inblandade säkerställer nu ett bra projektgenomförande.
- En lavin orsakade problem i fjällvärlden när vägen mot kraftstationen i Ritsem, högst upp i Luleälven, blockerades av en så kallad "slasklavin" som gick längs fjällbranten mellan Suorva och Vakkotavare, norr om Stora Sjöfallet. Inga människor kom till skada men risken för laviner i området kvarstår och under 2022 diskuteras olika åtgärder för säkra våra medarbetares transporter till området.
- Anrika kraftverket Sillre ger bostad till fridlyst orkidé! Runt våra anläggningar växer många rödlistade och fridlysta växter. Ett exempel är Sillre kraftstation i Indalsälven där Guckuskon växer. Guckuskon är fridlyst i hela landet och förekommer sällsynt i större delen av Sverige.
- Bubbelbarriärer kan leda bort fiskar från farliga passager i utbyggda älvar. Det visar en ny avhandling som Johan Leander presenterade den 17 september vid Umeå universitet. Doktorandprojektet har finansierats via Företagsforskarskolan vid Umeå Universitet där Hydro Nordic varit med som extern partner och finansiär tillsammans med Umeå universitet.
- Hydro Nordic har under året inlett en satsning för att stärka det lokala engagemanget där vi har verksamhet. Under två tillfällen vår och höst kommer våra medarbetare att nominera totalt sex föreningar till sponsorsatsningen.
- Gigantiske Gerhard, Sveriges effektmässigt största vattenkraftaggregat som ligger i Harsprångets kraftstation fick under året några veckors välbehövlig vila. Då genomfördes nämligen ett anpassat 12-års förebyggande tekniskt underhåll på aggregatet. Projektledning och genomförande skedde helt med egen personal.
- Konkurrenten om nya talanger blir allt hårdare. Examensarbeten är en möjlighet för Hydro Nordic att ge snart färdiga studenter en möjlighet att arbeta med uppdrag och projekt i vår verksamhet. Under året har ett tiotal studenter gjort sina examensarbeten hos oss och även presentera sin resultat för Hydros medarbetare.
- I Sverige, och framförallt i norra Sverige där Vattenfall har de flesta av sina stora vattenkraftanläggningar, är kraften från is (islast) en av de största lasterna på en betongdamm. Men också en av de laster där det finns osäkerheter kring vad som faktiskt orsakar dessa laster och hur stora de kan bli. Utskovsdammen i Stornorrfor ingår nu som testanläggning för en installation av islastpanel där detta ska studeras närmare.
- Under de kallaste vinterdagarna i februari upptäcktes att kraftig erosion hade urholkat en strandbank nedströms Bodens kraftstation och ett hus hamnade i riskzonen för att rasa ner i älven. Snabba åtgärder krävdes från Hydro Nordic, i samråd med Räddningstjänsten, för att stabilisera läget för huset och även för en intilliggande väg.
- Under 2020 fick vi frågan om det är möjligt att sätta ut fjällgäss i området kring Ritsems kraftstation som en del av de utsättningar som görs inom projekt fjällgås. Området bedöms innehålla lämpliga uppväxtmiljöer men är också lättillgängligt för de som genomför och övervakar utsättningarna. Under 2021 släpptes 24 gäss ut i Ritsem, varav 10 försejdes med sändare.
- Många vattenkraftanläggningar ligger djupt nedsprängda i bergsmassiv där förekomsten av radon finns helt naturligt. Under vintern 20/21 har Hydro Nordic genomfört radonmätningar i alla storskaliga vattenkraftstationer. Resultatet från mätningarna innebär nu att åtgärder kommer att genomföras på vissa av kraftstationerna enligt Arbetsmiljöverkets rekommendationer.
- I takt med att elbehoven ökar och vi får mer förnybar energi i elsystemet så blir vattenkraftens möjligheter att lagra bränslet "vatten" allt viktigare för att kunna producera el exakt när den behövs som mest. Vattenfall undersöker därför möjligheterna att återställa Juktans kraftverk till det pumpkraftverk som det en gång var. Vid en återställning till pumpkraftverk förväntas effekten bli ungefär lika stor som tidigare pumpkraftverk på 335 MW. Det är mer än 10 gånger högre effekt än idag.
- Ny nationell säkerhetslagstiftning ställer nya och högre krav på skalskydd och säkerhetslösningar för alla våra anläggningar och produktionscentraler. För att Hydro Nordics produktionscentral i Vuollerim ska leva upp till de nya kraven krävs omfattande åtgärder, anpassningar och ombyggnader och därför kommer produktionscentralen i Vuollerim att flyttas till det planerade nya kontoret i Jokkmokk.

Så styrs vårt hållbarhetsarbete

Vattenfalls verksamheter bidrar till FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling som antogs 2015 av mer än 150 länder. Vattenfall har identifierat sex av dessa mål som de mest relevanta för företaget och till vilka vi bästa kan bidra globalt på ett meningsfullt sätt.

FNs globala mål för hållbar utveckling



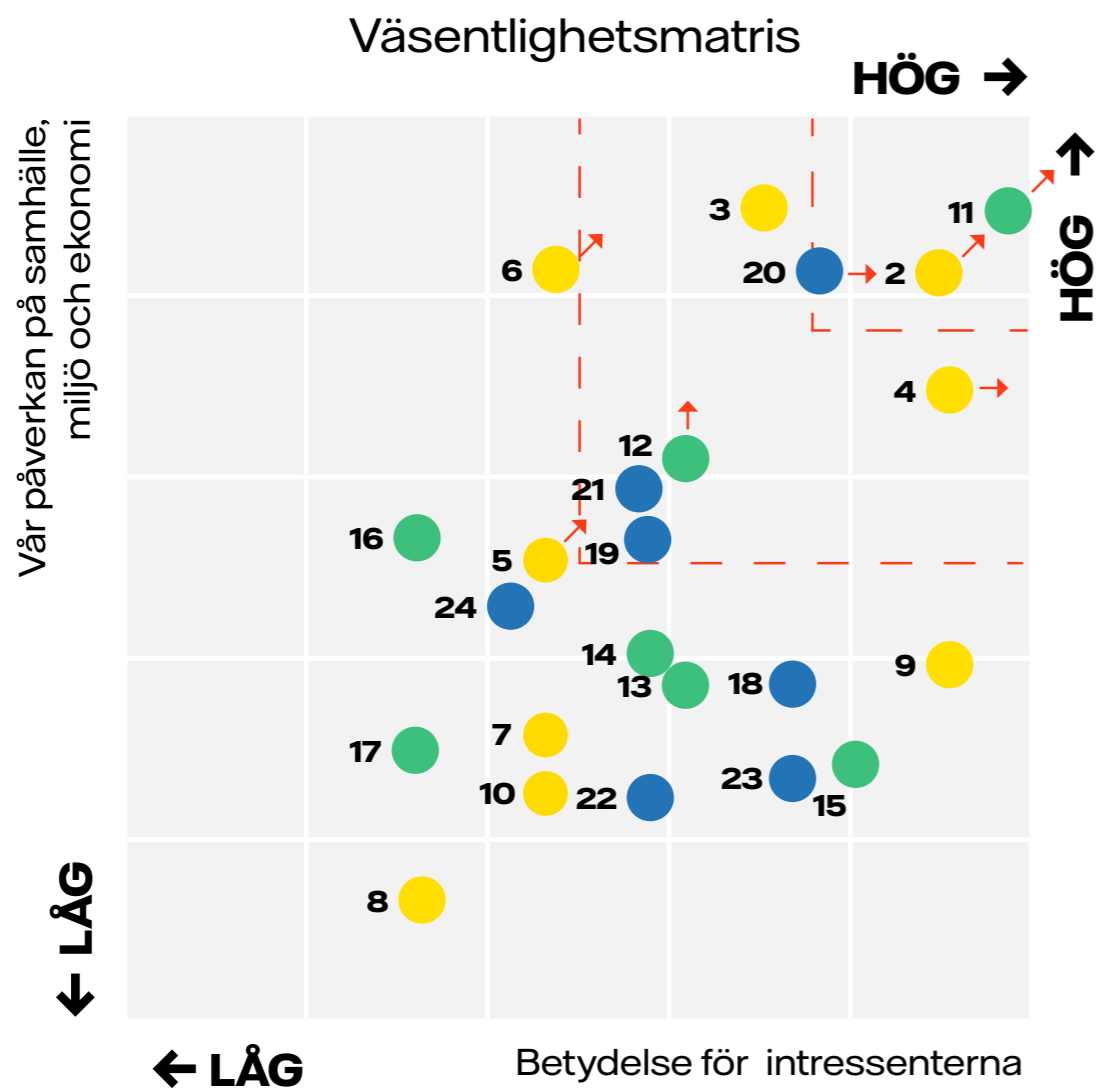
Vattenfall påverkar också flera andra mål lokalt



Dessa mål återspeglas i Vattenfalls samt Hydro Nordics strategi. Utöver FN:s globala mål styrs vårt hållbarhetsarbete även av koncernens hållbarhetspolicy, uppförandekod och andra

relevanta riktlinjer. Hållbarhetsarbetet är integrerat i det löpande arbetet inom Hydro Nordic och följs med hjälp av interna mål samt via ledningens genomgång och veckomöten.

Våra mest väsentliga hållbarhetsfrågor



- **Vår påverkan på ekonomi**
- **Vår påverkan på miljö**
- **Vår påverkan på samhälle**

Under hösten 2019 genomförde BU Hydro Nordic en omfattande väsentlighetsanalys för att identifiera vad som är viktigast för att långsiktigt skapa värde för våra intressenter - medarbetare, samebyar, länsstyrelser, leverantörer, närboende, kommuner och sportfiskeföreningar samt stödja vår vision och bidra till målen för hållbar utveckling.




I november 2021 genomfördes en "light-version" för att validera om våra prioriterade hållbarhetsfrågor fortfarande är aktuella.

Analysen har bekräftat att vi är på rätt väg med vår hållbarhetsstrategi, två frågor har fått extra uppmärksamhet hos våra intressenter - Engagemang i lokala samhällen samt Automation och digitalisering.

- 1. Hjälper verksamheter att släppa ut mindre koldioxid
- ✓ 2. Hållbara investeringar
- ✓ 3. Leverera pålitlig och prisvärd el
- ✓ 4. Flexibel leverans
- 5. Hållbara innovationer
- ✓ 6. Automation och digitalisering
- 7. Affärsetik och öppenhet
- 8. Handel med EU ETS
- ✓ 9. Långsiktig ekonomisk utveckling
- 10. Ansvarig skattepraxis
- ✓ 11. Producera fossilfri el
- ✓ 12. Skydda biologisk mångfald
- ✓ 13. Förvalta vatten
- ✓ 14. Minska CO₂- och fossilt bränsleberoende
- 15. Minska avfall och avloppsvatten
- 16. Klimatpåverkan
- 17. Ansvarig markanvändning
- 18. Skydda inhemska rättigheter och välbefinnande
- ✓ 19. Engagemang i lokala samhällen
- ✓ 20. Att locka och behålla kompetens
- ✓ 21. Säkra och hälsosamma arbetsplatser
- 22. Förhindra diskriminering och säkerställa lika möjligheter
- 23. Ansvarigt inköp
- 24. Arbetsförhållanden och mänskliga rättigheter



Av dessa 24 frågor har vi valt 12 hållbarhetsfrågor där företaget har störst påverkan och som prioriterades högst av våra intressenter. Dessa frågor redovisar vi här, men jobbar parallellt med övriga frågor också.

		Vår strategi (Kopplingar till globala mål)	Prioriterade hållbarhetsfrågor	Vad följer vi upp	Resultat 2020	Resultat 2021
Social påverkan		<ul style="list-style-type: none"> • Vi bygger goda relationer med våra intressenter för att förstå deras behov, hitta bra lösningar och uppnå acceptans • Vi skapar en säker och attraktiv arbetsmiljö för våra medarbetare • Säkra rätt kompetens och ge möjlighet till utveckling 	Social påverkan			
	19. Engagemang i lokala samhällen		<ul style="list-style-type: none"> • Fiskevårdsområden i lokala samhällen • Nära samarbete med rennäringen • Medverkan i Vattenråden - lokalt • Deltagande i Vattenvårdsförbund Väneren • Samarbetet m Jokkmokks kommun 	n/a	n/a	
	20. Locka och bibehålla kompetens		Andel rekryterade kvinnliga chefer	33%	30%	
	21. Säkra och hälsosamma arbetsplatser		<ul style="list-style-type: none"> • Riskobservationer • Tillbud • Olyckor • Olyckor med frånvaro 	<ul style="list-style-type: none"> • 335 riskobservationer • 129 tillbud • 45 olyckor • 4 olyckor med frånvaro 	<ul style="list-style-type: none"> • 318 riskobservationer • 105 tillbud • 40 olyckor • 9 olyckor med frånvaro. 5 avser egen personal, 4 avser entreprenörer 	
Miljö påverkan		<ul style="list-style-type: none"> • Vi begränsar de negativa konsekvenserna av vår verksamhet och utvecklar de positiva. • Vi minskar klimatpåverkan samt säkerställer bra vattenkvalitet • Driver projekt i syfte att förbättra biologisk mångfald 	Miljöpåverkan			
	11. Producera fossilfri el		Vår elproduktion årlig koncernrapportering +580 MW	32,4 TWh	37,6 TWh	
	12. Skydda biologisk mångfald		Bra miljöval (Kr o antal aktiviteter)	1 860 kkr, 5 projekt	1812 kkr, 5 projekt	
	13. Förvalta vatten		Vattendomar, gällande Vattenhushållningsbestämmelser	2 avvikelser (sid 31)	Inga avvikelser (sid 29)	
Ekonomisk påverkan		<ul style="list-style-type: none"> • Vi utvecklar våra arbetssätt utifrån möjligheterna med digitala lösningar och AI • Upprätthåller hög IT och informationssäkerhet • Implementera mobila lösningar i det dagliga arbetet • Möta utmaningen med en osäker framtid för storskalig elproduktion samt ett ökat behov av elenergi 	Ekonomisk påverkan			
	2. Hållbara investeringar		Exempel på miljöåtgärder	Oljebyte löphjulsnav, inklädning oljegrop, renov. Intagshydraulik	Oljebyte löphjulsnav, inklädning oljegrop, renov. Intagshydraulik	
	3. Leverera pålitlig och prisvärd el		Vår årliga produktion	32,4 TWh	37,6 TWh	
	4. Flexibel leverans		Ökad flexibilitet - tillgänglig MW	570 MW	702 MW	
6. Automation & digitalisering	Progress mobilitetsutrustning, antal stängda ärenden i MAP	44%	N/A			
9. Långsiktig ekonomisk utveckling	Säkerställa anläggningarnas värde genom investeringar	1 miljard	750 Mkr			

Våra intressenter

Våra intressenter är alla som på olika sätt påverkar och/ eller påverkas av vår verksamhet och de som avgör hur vårt företag utvecklas. BU Hydro Nordic samverkar med en rad intressenter på olika sätt. Det sker i löpande kontakter med myndigheter i arbetet med att genomföra ramdirektivet för vatten i Sverige där vi nu går in i en fas där all svensk vattenkraft ska miljöprövas och förses med moderna miljövillkor. I samverkan med branschen sker regelbundna utbyten med myndigheter som Havs- och vattenmyndigheten, Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Vattenmyndigheterna.

Det sker också i olika projekt som exempelvis i miljöanpassning av Dalälven och Ljungan samt i restaureringsprojekt som Pärälven. I dessa projekt sker ett samarbete mellan myndigheter, verksamhetsutövare och övriga intressenter. Syftet är att hitta meningsfulla åtgärder för en förbättrad ekologi i de reglerade älvarna med så liten påverkan på den förnyelsebara vattenkraftsproduktionen som möjligt. Genom dessa samarbeten bidrar Vattenfall med kunskap och erfarenhet i arbetet med en miljöanpassning av den svenska vattenkraften.

Intressenter	Kanaler för dialog	Viktigaste frågorna
Medarbetare (nuvarande och potentiella)	<ul style="list-style-type: none"> • Chefer • Utvecklingssamtal • Regelbundna möten och arbetsplatsträffar • Medarbetarundersökning • Nyhetsbrev • Intranät, Yammer 	<ul style="list-style-type: none"> • Engagemang • Arbetsmiljö och säkerhet • Mångfald och inkludering • Uppförandekod
Samhälle (samebyar, länsstyrelser, kommuner, närboende och sportfiskeföreningar)	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbundna möten • Medverkan i nätverk • Gemensamma projekt • Mediekkanaler • Registrering av synpunkter och klagomål 	<ul style="list-style-type: none"> • Minskad miljöpåverkan • Minimera påverkan på renskötsel
Leverantörer	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbundna möten • Gemensamma projekt • Projektmöten (möten på site) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uppförandekod för leverantörer • Mänskliga rättigheter • Antikorruption
Kund - BA Markets - Affärsområde i Vattenfall (BA Markets avropar tillgänglig elproduktion av BU Hydro Nordic och ansvarar för försäljning av denna på elbörsen NordPool).	<ul style="list-style-type: none"> • Operativa och strategiska möten 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv hållbar produktion • Infrastruktursäkerhet, inklusive dammsäkerhet



Våra åtaganden

Under utbyggnadsperioden gjordes skadereglering där Vattendomstolarna, numera Mark- och miljödomstolarna, bedömde vilka som drabbats av skada och hur skadorna skulle ersättas. De flesta ersättningarna har varit av engångskaraktär men det finns även årliga utbetalningar som löper så länge verksamheten pågår. Utöver detta finns en mängd skadeförebyggande åtgärder och åtaganden längs älvarna som exempelvis erosionsskydd, bryggor och båtplatser, vägar, broar, renstängsel, fisktrappor, utsättning av fisk m.m.

Vattenfall driver fem fiskodlingar för att klara årliga utsättningar av 1,2 miljoner laxsmolt/laxungar och 193 500 havsöringar. Vi odlar även och sätter ut 300 000 sikyngel, 32 000 ålyngel och 20 000 ensomrig harr.

Bygdemedel

Vattenfall betalar årligen ut bygdeavgifter som kompensation till de bygder som berörs av våra kraftverk och vattenregleringar. Avgifterna används i första hand till att ersätta oförutsedda skador som inte ersatts tidigare. I andra hand används avgifterna för allmänna ändamål.

2021 betalade Vattenfall totalt 53 Mkr i bygdemedel till Länsstyrelserna. Utöver denna summa betalas Vattenfalls del i de älvar där flera aktörers gemensamma kostnader för vattenreglering administreras av Vattenregleringsföretagen.

Länsstyrelsen förvaltar medlen på så sätt att man exempelvis under 2021 kunde godkänna och utbetala mer ersättningar än vad som betalades in under året. Den del av bygdeavgifterna som inte tas i anspråk för oförutsedda skador kan användas för allmänna ändamål av föreningar och kommuner samt för rennäringens främjande. Ansökan görs hos Länsstyrelsen. Under 2021 betalade vi in 46 Mkr i avgifter till Länsstyrelsen i Norrbotten och Länsstyrelsen betalade i sin tur ut 47 Mkr till kommuner, föreningar och rennäring i berörda kommuner.

Fiskeavgifter

Utöver åtgärder och åtaganden som fisktrappor och utsättning av fisk betalar Vattenfall årligen 6 Mkr (2021) i fiskeavgifter till Havs- och Vattenmyndigheten att användas till fiskebefrämjande verksamhet. Utöver dessa utförs också en rad projekt för att främja biologisk mångfald.

Övriga avgifter

Utöver de avgifter som är gemensamma för alla anläggningar finns det även avgifter och åtaganden kopplade till enskilda kraftverk och regleringar. Vid bygget av Vietas kraftstation så gjordes t ex ett avtal med Länsstyrelsen i Norrbotten om ersättning för att byggnation och del i den framtida driften av ett fjällmuseum i Jokkmokk. 2021 betalades 10,2 Mkr till Åjtte, Svenskt fjäll- och samemuseum. Samtliga avgifter är indexreglerade och följer prisutvecklingen.



Ålen

- mytomspunnen och akut hotad

Ålen brukar kallas världens mest gåtfulla fisk. Idag är ålen rödlistad och akut utrotningshotad enligt ArtDatabanken. På sin väg mot lek i Sargassohavet utsätts ålen för många faror.

Erik Sparrevik, biolog och miljöspecialist i BU Hydro Nordic har under en stor del av sitt yrkesliv inom myndigheter och företag arbetat med att förbättra ålens livsbetingelser.

- Ingen vet med säkerhet orsakerna till minskningen av ålbeståndet. Det finns många tänkbara orsaker som påverkar. Alltför hårt fiske på alla stadier av ål, vandringshinder för såväl upp- som nedströmsvandrande ålar (exempelvis dammar för att reglera havsnivån, vattenkraftsstationer, bevattningsdammar, industridammar), mindre tillgängliga uppväxtarealer, förändrade havsströmmar i Nordostatlanten, sjukdomar och parasiter samt hög belastning med fettlösliga miljögifter är de mest troliga, menar Erik Sparrevik.

Mätningar från västsvenska vattendrag visar på en kontinuerlig nedgång sedan 1950-talet. Men det här är inte bara en utveckling som drabbat den svenska ålen. Även andra ålarter som de amerikanska, nya zeeländska och japanska visar samma nedgående minskning i bestånden som det europeiska.

En del av problemet

Vattenkraftbranschen är en del av problemet och arbetar därför med olika lösningar och forskning. Inom ramen för projektet Krafttag ål har sex vattenkraftbolag frivilligt bidragit till att stötta och bevara beståndet av den rödlistade ålen genom forskning och olika åtgärder. Det är ett angeläget arbete som pågått i elva år och det görs i samarbete med myndigheter som Havs- och vattenmyndigheten och universitet/högskolor.

- Under 2021 så satte vi inom Krafttag ål inte ut några ålyngel utan fokuserade enbart på att fånga och flytta ålar förbi kraftstationerna i Göta älv, Motala ström, Lagan och Ätran. Totalt transporterades knappt 15 800 ålar förbi vattenkraftverken i dessa älvar under året, berättar Erik Sparrevik.

Kritiken mot vattenkraftbranschen var skarp under 2021 bland annat på Vattenfall för de ekonomiska besparingar som gjordes men även för att inte mer görs för att ålen ska kunna passera vattenkraftverken utan att riskeras att dödas.

- Vattenfall är det företag i branschen som satsar mest på forskning och utveckling inte bara vid vår egen forskningsanläggning i Älvkarleby utan även via bransch- och myndighetssamarbeten som Energiforsk. Många menar att det bara är en fråga om pengar för att genomföra åtgärder. Men så enkelt är det tyvärr inte, säger Erik och fortsätter.

- Det handlar om en rad olika överväganden som måste göras. Vad är tekniskt möjligt, vad är ekologiskt effektivt, vad är kostnadseffektivt och vilka avvägningar måste göras mellan våra behov av elproduktion och reglerkraft kontra miljönyttan som en insats åstadkommer?

Moderna miljövillkor

Under de kommande 20 åren ska all svensk vattenkraft förses med moderna miljövillkor och ålfrågan kommer naturligtvis att vara en del av dessa prövningar. För Vattenfall är det kraftverken i Rolfsån, Gimån och Dalälven som är först ut i detta arbete. Under hela omprövningsperioden kommer satsningarna på olika FoU-initiativ att fortgå bland annat i Vattenfalls försöksanläggning Laxelatorn i Älvkarleby. Där kommer Vattenfall tillsammans med bl a Karlstads universitet att genomföra ett sk HåVa-projekt* där försök med utformning av avledningsanordningar för nedströmsvandring ska genomföras.

- Vi kommer inför omprövningen av Rolfsån som inleds 2022 att installera nya galler som ett resultat av de forskningsresultat vi redan nu har. Förhoppningen är vi med denna åtgärd ska minska risken för att ålen ska dö när den passerar turbinerna på sin väg ner längs ån. Vi kommer att bygga viktig kunskap med denna insats som även kommer oss till godo i kommande omprövningar. När det gäller Gimån och Dalälven så anser vi att det finns för lite ål i dessa älvar för att en sådan omfattande insats som gallerbyte ska få någon större effekt. Det innebär att det inte heller är ekonomiskt rimligt att göra en sådan åtgärd i kraftstationerna längs dessa älvar, menar Erik.

*Energimyndighetens forsknings- och innovationsprogram Hållbar Vattenkraft

Fakta Krafttag ål

Krafttag ål genomförs i samverkan mellan Havs- och vattenmyndigheten och ett antal vattenkraftföretag. De vattenkraftföretag som idag står bakom Krafttag ål är Fortum Sverige AB, Holmen Energi AB, Statkraft Sverige AB, Sydkraft Hydropower AB, Tekniska Verken i Linköping AB och Vattenfall Vattenkraft AB. Havs- och vattenmyndigheten ingår i styrgruppen för Krafttag ål som adjungerad.

Den nationella ålförvaltningsplanen betraktar hela Sverige som ett ålavrinnsområde, vilket möjliggör ett

kostnadseffektivt val av var åtgärder sätts in. Ålen utgör en genetiskt homogen population. Detta möjliggör den bärande tanken med Krafttag ål, nämligen att åtgärder sätts in där de gör mest nytta.

Under 2021 fångades och transporterades 10 968 lekvandrande ålar från Väneren ner till havet för att förhindra att de passerar genom kraftverkens turbiner. Under åren 2010-2021 har ca 107 000 lekvandrande ålar transporterats på detta sätt förbi kraftverken i Göta älv.

Dialog med ursprungsbefolkning och övriga grannar



Vattenfall för löpande dialog med samebyar och intressenter som närboende, kommuner och myndigheter som alla på olika sätt påverkas av vår verksamhet. Regleringen av flöden och vattennivåer i älvarna samt spill i älvfåror påverkar isarnas kvalitet och därmed möjligheten att använda de isbelagda älvarna som flyttleder för renar. Även renpassager över torrlagda älvsträckor kan vintertid påverkas negativt av oförutsedda eller planerade spill från kraftverken och följas av isbeläggning på marken och halkrisk för renarna. Låga vattennivåer i älvarna kan orsaka problem för båttrafiken och fastigheter kan påverkas av erosion på grund av ändrade flödesförhållanden i älven. Även låga grundvattennivåer kan skapa problem med låga nivåer i vattentäkter och brunnar.

Vattenfall arbetar för att minska den negativa påverkan från vattenkraften i dialog med berörda intressenter. Flyttleder för renar kan anpassas och transport av renar med lastbil ordnas. Samebyarna informeras alltid om planerade projekt som kan påverka renskötseln och skyddsåtgärder kan genomföras. Vattenfall bidrar även med ekonomiskt stöd i samband med upprustning av renskötselanläggningar. Dessa projekt möjliggör en rationell drift av renskötseln och innebär att behovet av helikopterdrivning vid många tillfällen minskar, vilket är positivt för miljön.

Vid problem på fastigheter förs en dialog kring lösningar med berörda fastighetsägare. Vattenfall genomför löpande övervakning av de stängsel och erosionsskydd som vi ansvarar för. Brister åtgärdas och ofta anlitar vi samebyarna för att genomföra åtgärder inom deras verksamhetsområden t ex reparation av renstängsel. Vi genomför även årliga strandrensningar där skogsavfall samlas upp och bränns för att hindra att avfallet flyter ut i älven och skapar problem för båttrafiken. Även för detta arbete anlitas samebyarna. För oss är dialogen med våra intressenter och att ständigt förbättra den en viktig del i vårt arbete.

Vattenfall tar emot klagomål från intressenter och registrerar dessa löpande i ett system. Avvikelser och klagomål hanteras med så kort hanteringstid som möjligt. Under året har vi tagit fram riktlinjer för hur dialogen med ursprungsbefolkningen ska ske. Riktlinjerna anger också den särskilda hänsyn som ska tas till ursprungsbefolkningens intressen i samband med genomförande av projekt.



Sökes: 25 000 nya invånare till norra Sverige!

Över tusen miljarder kronor ska investeras i norra Sverige under de kommande decennierna för att genomföra den gröna omställningen av industrin. För att klara de väntade rekryteringsbehoven behöver industrin anställa 25 000 nya medarbetare inom en femårsperiod.

- Tillsammans med LKAB, SSAB, Northvolt, Boliden, Skellefteå Kraft, H2 Green Steel, Mobilaris och Luleå tekniska universitet har Vattenfall varit med och skapat industriinitiativet T25 (Talang 25 000). Syftet är att vi tillsammans ska skapa en stark position för norra Sverige i konkurrensen om framtidens medarbetare, berättar Anette Sundström, HR-chef för BU Hydro Nordic och Vattenfalls representant i initiativet.

Befolkningen i Norr- och Västerbotten har nästan inte vuxit alls sedan andra världskriget. En åldrande befolkning och låg arbetslöshet bland den arbetsföra befolkningen gör att behovet av ny arbetskraft växer dramatiskt.

Ledande i den gröna omställningen

- Alla medverkande industrier i T25 har tagit beslut om att vara ledande i världen i den gröna omställning men även när det gäller att göra det enklare att ta steget och flytta norrut. Vi insåg snabbt att för klara detta så måste vi vända oss både inom och utanför Sverige. Vårt nästa steg i samarbetet blir därför att lansera en gemensam digital och global utvecklings- och talangportal - MindDig. Världsunik i sitt slag, berättar Anette.

MindDig startas för att göra det enklare för talanger från Sverige och hela världen att hitta jobb i norr. Men kommer det att vara möjligt? 25 000 nya invånare inom fem år och så många som 100 000 nya invånare till 2035?

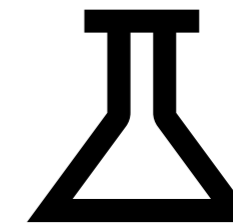
- Det är en enorm utmaning att lyckas med detta. Redan idag ser vi ett ökande intresse för den omställning som sker här i norr. Det är många som är intresserade av att vara med och faktiskt förändra världen genom den omställning som många industrier nu förbereder här uppe. Även vi i Vattenfall känner ett starkt tryck både från kunder och kommuner. Nya ledningar och fossilfri elproduktion är förutsättningen för att göra omställningen möjlig, konstaterar Anette Sundström.

Internationell talangportal

I talangportalen MindDig kommer jobb och utbildningsmöjligheter att samlas. Här uppmanas talanger från hela världen att ta steget och vara med i den gröna omställningen på plats och i arbetslivet i norr. Kandidater som söker ett arbete på Vattenfall men som inte erbjuds jobbet får en länk för att registrera sig på plattformen så att alla andra företag och organisationer får tillgång till den personens kompetens. Även medföljande kan även registrera sig - allt för att vi ska underlätta en flytt med sin partner till norra Sverige.



Våra medarbetare



Fokus på minskad kemikaliehantering

Vi omges dagligen av många kemikalier i vår vardag. Oftast ger dessa kemikalier inga direkta negativa effekter på vår hälsa eller miljö utan det sker snarare i långdragna och nästan osynliga processer som sker över tid. Vissa kemikalier kan, i kombination med varandra, öka risken för skadliga effekter, så kallade cocktaileffekter, som kan vara svåra att upptäcka. Påverkan av kemikalier kan också ske indirekt. Många varor genererar stora mängder avfall och med avfallet sprids kemikalierna vidare – till marken och till vattnet, och så småningom till våra matbord.

Kemikalier är trots allt en del av vår vardag och det gäller att hantera dem på rätt sätt för att minimera påverkan på människors hälsa och miljö. För att kunna skydda vår personal, entreprenörer som besöker eller arbetar med oss samt miljön har Hydro Nordic under 2021 tagit ett helhetsgrepp om de kemikalier som används i vår verksamhet. Målet var att ersätta de skadliga kemikalierna med ofarliga och att använda så få kemikalier som möjligt. Parallellt med detta arbete har vår inköpsavdelning ordnat plockförråd där det är lätt att komma åt rätt sorts kemikalier. Samtidigt har miljöavdelningen tillsammans med teknikavdelningen tagit fram ett sortiment av hydrauloljor som fungerar i våra kraftstationer och inte hälsoskadliga. Slutligen har våra medarbetare utbildats i kemikaliehantering.

Resultatet av arbetet är att vi under året har minskat antalet kemikalier med 63 % och att arbetet med att minska våra kemikalier fortsätter.

Att vara en attraktiv arbetsgivare och en jämlik arbetsplats driver oss framåt. Alla ska ges möjligheter att utvecklas på arbetet - och vi ser mångfald, inkludering och varandras olikheter som en drivkraft för att förbättra vårt resultat.

Hälsa och säkerhet

Med ca 490 medarbetare, ett stort antal entreprenörer och annan inhyrd personal ansvarar vi för att skapa trygga och säkra arbetsplatser. Hälsa och säkerhet har första prioritet i den dagliga verksamheten.

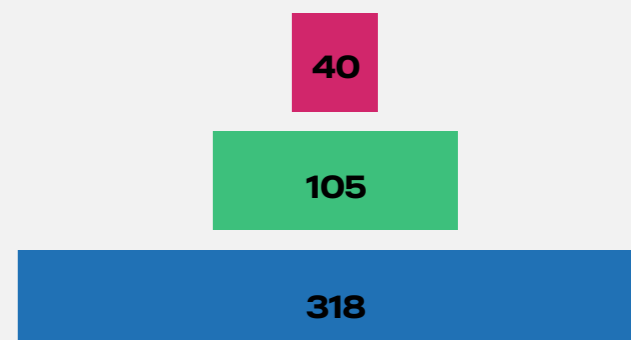
Vi har en nollvision för olyckor och arbetsrelaterade sjukdomar. Under 2021 hade vi totalt nio olyckor med skador som ledde till sjukskrivning (egen personal samt entreprenörer). I fem av dessa olyckor var egen personal drabbad. Den absolut största orsaken till olyckor är halka på grund av snö och is, både för olyckor med frånvaro samt för olyckor utan frånvaro. I bilden nedan visas olyckornas karaktär.



Sedan 2018 arbetar BU Hydro Nordic i ärendehanteringssystemet ENIA för inrapportering och analys av riskobservationer, tillbud och olycksfall. Vi bevakar utvecklingen av inrapporterade incidenter – med målet att etablera en så kallad sund risktriangel. Den sunda risktriangeln är förhållandet mellan riskobservationer och tillbud/olycksfall. Om många riskobservationer rapporteras har vi en chans att rätta till missförhållanden innan det leder till ett tillbud eller olycksfall. Under 2021 rapporterades 2,2 riskobservationer för varje tillbud/olycksfall, se graf.

2021 har fortsatt varit ett annorlunda år kopplat till Covid-19 pandemin. BU Hydro Nordics ledningsgrupp har löpande bevakat myndigheternas information och krav gällande säker hantering av våra medarbetare med återkoppling till våra chefer. Ledningsgruppen har på veckobasis följt upp sjukskrivningsstatistiken för att säkerställa att inte någon arbetsgrupp blivit drabbad av Covid-19. För året som helhet hamnar sjukskrivningstalet på 3,1%.

Sund risktriangel (- ackumulerat 2021)



40 Olyckor
105 Tillbud
318 Riskobservationer



Mångfald och inkludering

Under 2021 genomfördes den årliga och återkommande medarbetarundersökningen My Opinion. Mätningen fokuserade särskilt på medarbetarnas engagemang. Engagemangsindexet försämrades tyvärr med två procentenheter jämfört med mätningen 2020 (från 53 % till 51 %). Det försämrade resultatet är allt annat än önskvärt och vi ställer oss frågan om det är ökad kostnadskontroll, neddragning av investerings-takten samt införande av nya arbetssätt (Projekt 25) under året som har påverkat utfallet negativt. Viktigt är dock att våra medarbetare i allmänhet trivs bra med sin chef och sitt närmaste team. Särskilt bra trivs våra kvinnliga medarbetare.

Vi ser heller inte någon större förändring kring vår personalsättning. För 2021 stannar den på måttliga 4,9 % (exkl. pensionsavgångar) och 8 % (inkl. pensionsavgångar).

Under 2022 kommer samtliga chefer att genomföra ett antal aktiviteter för att skapa en förbättring och höja engagemanget. Ett sätt att arbeta med engagemang och återkoppling (feedback) är medarbetarnas personliga utvecklingsplaner.

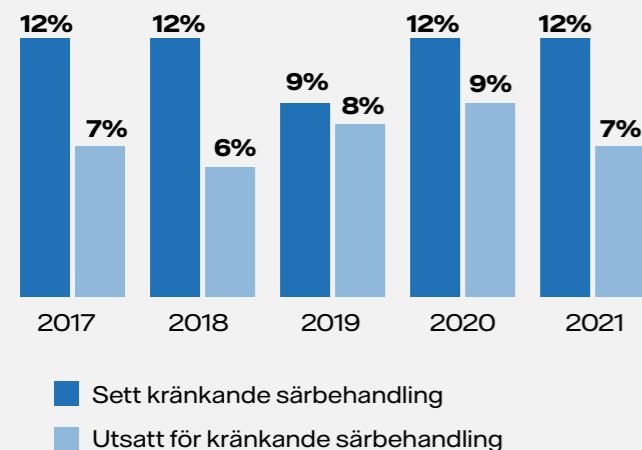
Under 2021 hade 87 % av alla medarbetare en utvecklingsplan. Planen skapar möjligheter till kontinuerligt lärande och utvärdering av individuella prestationer, beteenden och utvecklingen i befattningen.

Medarbetarundersökningen visade också att 7 % av våra medarbetare upplever att de har blivit utsatt för kränkande särbehandling och att 12 % har sett en kollega blivit utsatt för kränkande särbehandling. Vi har nolltolerans mot alla former av trakasserier och kränkande handlingar och arbetar löpande för att våra chefer och medarbetare alltid ska agera med respekt såväl mot varandra som mot externa kontakter (Code of Conduct). Under 2021 utvecklade vi en särskild medarbetarintroduktion som också sätter fokus på vårt gemensamma förhållningssätt till varandra.

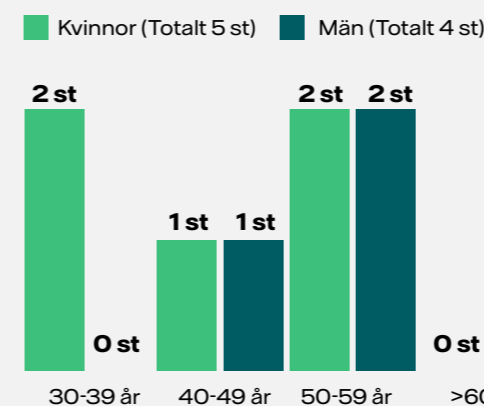
För att stärka våra chefer och medarbetare har de under 2021 haft workshops kring detta område i sina team med rubriken "hur vill du ha det på jobbet?". Detta arbete kommer att fortsätta under året som kommer. Under 2021 startades ett chefsprogram som sträcker sig in i 2022 med syftet att stärka kommunikation och samverkan.

Våra arbetsplatser från Trollhättan i söder till Porjus i norr består till stor del av traditionellt sett mansdominerade yrken. Under de senaste åren har vi arbetat för att bredda basen av kvinnor och rekrytera fler kvinnor till chefsbefattningar. Under 2021 anställdes fler kvinnor än på många år. BU Hydro Nordics *mångfalds-indexmål 30 % uppnåddes. (*andelen rekryterade kvinnor adderat med andelen rekryterade kvinnliga chefer dividerat med två).

Medarbetarundersökning kränkande särbehandling



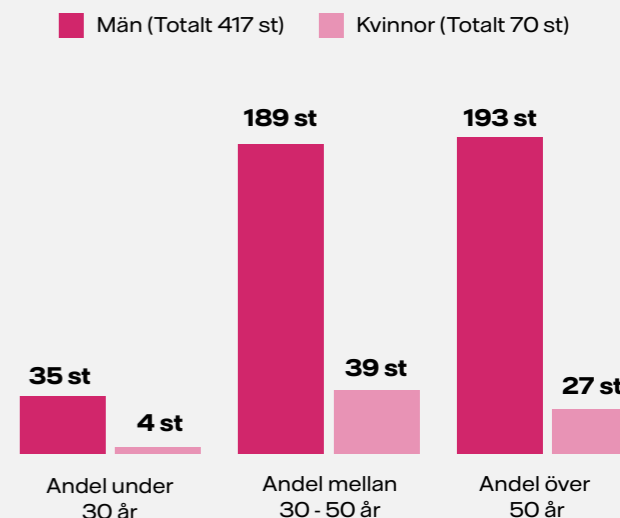
Kvinnor/män Hydro Ledningsgrupp



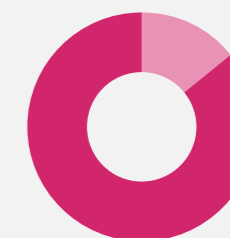
BU Hydro Nordics ledningsgrupp består av fem kvinnor och fyra män. Två av kvinnorna finns i åldersspannet "30-50 år" och tre i spannet "över 50 år". En av männen finns i åldersspannet "30-50 år" och tre män, varav VD, i spannet "över 50 år".

Vi genomför en årliga lönekartläggning i syfte att granska och klargöra om det förekommer osakliga löneskillnader mellan kvinnor och män. Kartläggningen genomförs i nära samarbete med de fackliga organisationerna. Under 2021 förekom inget fall av diskriminerande lönesättning.

Mångfaldsindex



86 %
Män



14 %
Kvinnor

Vårt miljöarbete

Påverkan på naturmiljö

Varje år producerar Hydro Nordic ca hälften av Sveriges totala vattenkraftproduktion. Produktionen sker i 56 storskaliga och i 32 småskaliga vattenkraftverk. De storskaliga älvarna kan generellt beskrivas som "totalutbyggda". Det innebär att all tillgänglig fallhöjd har tagits tillvara för att användas i vattenkraftproduktionen.

Regleringen av ett vattendrag och byggande av dammar, magasin och kraftverk påverkar och förändrar landskapsbilden och naturmiljön. Där det tidigare fanns fors-, strömsträckor och sel skapas vattenmagasin som är mer lik sjöar i sitt utseende. Överdämning av markområden förstör eller förändrar skogsområden, odlingsmark och naturliga habitat som i sin tur påverkar markanvändning för bl a skogsbruk, lantbruk, rennäring, fiske och turism.

Kraftproduktionen nyttjar vattnets fallhöjd för att ta tillvara vattnets rörelseenergi och därför leds vattnet på många platser förbi de ursprungliga ström- eller forssträckorna via tunnlar. Det skapar torrfåror med litet eller inget av det ursprungliga flödet. Det innebär också att många av det oreglerade vattendragets strömsträckor försvinner. Strömsträckor hör generellt till de mer varierade och artrika miljöerna i rinnande vatten och många funktioner som t.ex. lek- och uppväxtområden för laxfiskar är knutna till dessa sträckor.

Vandrande arter påverkas

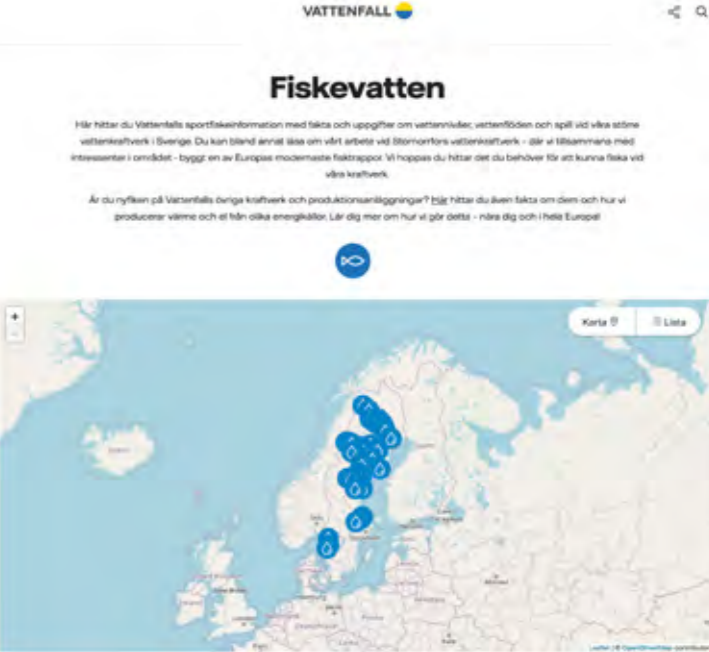
Utpräglat vandrande arter som öring och lax hindras av dammar från att nå sina historiska lek- och uppväxtområden. Områden som på grund av regleringen inte längre finns kvar. Arter som är mer anpassade till den förändrade miljön etableras eller ökar i utbredning t ex gädda och abborre och vissa flytbladsväxter.

En av vattenkraftens stora fördelar är flexibilitet och reglerbarhet på kort - (korttidsreglering) och lång sikt över ett helt år (säsongreglering). Vattenflödet genom kraftstationerna styrs huvudsakligen av elbehovet och inte av årstiderna eller nederbörden vilket är det naturliga i oreglerade vattendrag. För att spara vatten för kraftproduktion då det behövs bäst kan det under vissa tider på året ske s k nolltappning dvs inget flöde alls förbi vissa kraftverk. Naturliga höga flöden och översvämning av landområden som sker naturligt under vårfloden uteblir i reglerade älvar eftersom vattnet magasineras för att kunna fördelas till andra tider på året och ersätts av ett jämnt fördelat flöde över året. Det påverkar naturliga funktioner som t.ex. tillförsel och transport av organiskt material och näringsämnen mellan vatten och land. Sammantaget innebär det en direkt negativ påverkan på de miljöer och arter som är karakteristiska för oreglerade vattendrag.

Hushålla med vatten

Produktion av vattenkraft är en tillståndspliktig vattenverksamhet. Tillstånden innehåller villkor och ramar inom vilka vi får bedriva verksamhet. Tillstånden anger ofta hur mycket vatten som får avledas genom kraftverken totalt sett och ibland även när på året/dygnet. Dämnings- och sänkningsgränser för vattennivåerna i vattenmagasinen uppströms kraftverken är ofta angivna samt krav på minimitappningar i älven eller annan specifik vattenhushållning. Dessa villkor och krav som anges i tillstånden kallas "vattenhushållningshushållningsbestämmelser". Tillstånden kan också innehålla en rad andra villkor till skydd för intressen som berörs av verksamheten t ex rennäring, friluftsliv, jakt och fiske.

I våra produktionscentraler kontrolleras löpande att vattennivåer och flöden regleras enligt gällande domar. Nivåer loggas i realtid och lagras för efterkontroll i systemets databaser. Larm finns installerat om avvikelser skulle ske mot vattenhushållningsbestämmelserna. Alla avvikelser från vattenhushållningsbestämmelserna rapporteras till Länsstyrelsen. Under 2021 har inga avvikelser skett.



VATTENFALL

Fiskevatten

Här hittar du Vattenfalls sportfiskeinformation med fakta och uppgifter om vattennivåer, vattenflöden och spill vid våra större vattenkraftverk i Sverige. Du kan bland annat läsa om vårt arbete vid Störmorkens vattenkraftverk - går vi tillsammans med intressenter i området - bygga en av Europas modernaste fiskerappor. Vi hoppas du hittar det du behöver för att kunna fiska vid våra kraftverk.

Är du nyfiken på Vattenfalls övriga kraftverk och produktionsanläggningar? Här hittar du även fakta om dem och hur vi producerar värme och el från olika energikällor. Lär dig mer om hur vi gör detta - nära dig och i hela Europa!

På Vattenfalls webbplats Fiskevatten fiskevatten.vattenfall.com kan intresserade följa aktuella vattenflöden i våra älvar.

Ansvarsfull markanvändning

Erosion kan påverka våra intressenter men omfattar även vår markanvändning vid projektverksamhet. Vi följer noggrant de villkor och underhållsskyldigheter som finns i våra vattendomar och har löpande kontakt med intressenter längs de reglerade älvarna och åtgärdar problem som är kopplade till mark där Vattenfall har skyldighet att göra detta.

För skador som inte kunnat förutses i samband med tillståndsprövning av verksamheten avsätts medel för att åtgärda dessa. Vid projekt där markområden påverkas sker alltid dialog och samråd med intressenter och närboende.

Erosion och sedimentation

Under långa provotider utvärderas erosionspåverkan och erosionsskydd anläggs där erosion bedöms kunna ske snabbare på grund av vattenreglering. Vi utför löpande besiktningar av erosionsskydd där vi har underhållsskyldighet enligt vattendom och vid behov utförs underhållsåtgärder. Vi deltar både aktivt och med bidrag i forskning och projekt för att komma fram till åtgärder som leder till att erosion och sedimentation förhindras/minskas/inte uppstår.

Främjande av biologisk mångfald

”Begränsad klimatpåverkan” och ”Levande sjöar och vattendrag” är två viktiga nationella miljömål för Sverige. Eftersom vattenkraften är en viktig del i ett förnybart energisystem samtidigt som den påverkar och har förändrat naturmiljön måste en avvägning göras mellan hur olika typer av miljöanpassning ökar den ekologiska statusen i reglerade vattendrag och hur det påverkar möjligheten att leverera elenergi och reglertjänster. Att behålla den oreglerade älvens naturmiljö kombinerat med den reglerade älvens kraftproduktion är helt enkelt inte möjligt.

Generellt upprätthålls populationer av lax, havsöring, sik och harr genom utsättning och vi har fem kompensationsodlingar som odlar fisk för detta ändamål. I t.ex. Luleälven sätter vi årligen ut 550 000 laxsmolt, 100 000 havsöringar och 12 000 insjööringar varje år. På ett fåtal platser, där det finns förutsättningar för naturlig reproduktion, har vi byggt fiskvägar bl. a. i Stornorrfor i Umeälven där laxen kan vandra upp till den oreglerade Vindelälven och tillbaka ner till havet.

Under 2021 vandrade 9 713 laxar och 384 havsöringar upp genom fisktrappan. Vi arbetar med flera initiativ för att främja biologisk mångfald. Krafttag ål är ett projekt som drivs i samverkan mellan de större kraftbolagen och myndigheter för att förbättra statusen för den rödlistade ålen. Under 2021 fångades och transporterades 10 968 lekvandrande ålar från Väneren ner till havet för att förhindra att de passerar genom kraftverkens turbiner. Under åren 2010–2021 har ca 107 000 lekvandrande ålar transporterats på detta sätt förbi kraftverken i Göta älv.

Omfattande forsknings- och utvecklingsprogram

Vi har ett omfattande forsknings- och utvecklingsprogram där vi utreder olika miljöanpassningsåtgärder och deltar i gemensamma program med myndigheter och andra kraftbolag. En stor utmaning är att utveckla effektiva och energieffektiva metoder för anläggande av fiskvandringvägar och inte minst lösningar för avledning av nedströmsvandrande fisk. Dödlighet vid nedströmsvandring för vandrande fisk är ett problem som uppmärksammats för vattenkraftproduktionen. Turbiner kan skada fisk som söker sig ut mot havet men även via fisktrappor kan fisken ha svårt att hitta rätt. I Stornorrfor avslutades 2021 ett projekt där en metod med bubbelridåer testades som metod för att avleda fisk. Metoden är ett alternativ till de låglutande gallerlösningar som används på småskaliga kraftstationer men som bedöms vara mycket problematiska och kostsamma att tillämpa på storskaliga kraftstationer. Avhandlingen visar att enkla och billiga bubbelbarriärer kan leda så många som 85% av vandrande lax bort från huvudfåran och mot en säkrare passage via t.ex. en fiskväg. Studien har genomförts inom ett doktorandprojekt där Vattenfall Vattenkraft har varit med som extern partner och finansiär tillsammans med Umeå universitet.

I slutet av april 2021 stod den nya fiskvägen förbi kraftverket Leuhunkoski i Finland klar. Tillsammans med fiskvägen vid Hietamankoski kraftverk, som blev klar 2020, öppnar åtgärderna möjligheterna till fiskvandring i ett av mellersta Finlands viktigaste vattensystem, Kymmene älv. Åtgärden öppnar upp lekvandring för bl.a. öring på en sträcka av ca 80 km i ett område som varit blockerat i över 50 år. Projektet påbörjades redan 2013 efter en nationell utredning som pekade ut de båda kraftverken bland de femtio mest prioriterade åtgärda i Finland. Fisktrapporna, som är 180 meter respektive 125 meter långa, kommer att vara öppna från maj till oktober.

Vid Hietama fisktrappa vandrade 741 fiskar upp i trappan under 2020. Då var det mest Brax och arter som Id, Abborre och Mört som vandrade upp samt 14 insjööringar. Under 2021 var fiskuppvandringen sämre med 155 fiskar vid Hietama och 201 fiskar vid Leuhunkoski. Vårfloden 2021 var väldigt kraftig och därefter steg vattentemperaturen relativt snabbt till mellan 20–25 grader vilket påverkade fiskvandring negativt i hela mellersta Finland. Bedömningen är dock att fiskvägen även i Leuhunkoski verkar fungera bra. Utvärdering fortsätter under 2022.

Under 2021 påbörjades flottledsåterställning av Pärlälven i Jokkmokks kommun för att återställa de naturliga miljöerna och Vattenfall medverkar som en av finansiärerna till projektet. Pärlälven är det största oreglerade biflödet till Lilla Luleälven och mynnar ca en mil väster om Jokkmokk. Pärlälven fick sitt namn efter det omfattande pärlfiske som pågick här ända sedan slutet av 1600-talet fram till början av 1900-talet när det blev förbjudet. Här pågick även en omfattande flottning där man rensade vattendraget från stenar för att kunna flotta fram timret och det har förstört vattenmiljöerna och påverkat både flodpärlmusslan och fiskbeståndet. Projektet genomförs inom ramen för fondprojektet EMRA där länsstyrelsen i Norrbottens län genomför åtgärder och Vattenfall medverkar som finansiär. Restaureringarna avslutas under 2022.



Fjällsgås

Med start 2021 sponsrar Vattenfall projekt fjällgås. Fjällgåsen är en av Europas mest hotade arter och en prioriterad art inom Natura 2000. För att säkerställa artens fortlevnad så bedrivs ett gemensamt fjällgåsprojekt av Svenska Jägareförbundet, Nordens ark, Länsstyrelsen Norrbotten och Norrbottens Ornitologiska Förening. Den svenska fjällgåsen var relativt vanlig i fjällen fram till 1940 - 1950 talet, men sedan minskade den kraftigt och på 1970-talet var det inte många individer kvar. Vattenfall har under många år samarbetat med ornitologerna i Norrbotten för bl.a. inventering av rovfågel i närområdena till våra kraftstationer. Under 2020 fick vi ett förfrågan om det är möjligt att sätta ut fjällgäss i området kring Ritsems kraftstation som en del av de utsättningar som görs inom projekt fjällgås. Området bedöms innehålla lämpliga uppväxtmiljöer men är också lättillgängligt för de som genomför och övervakar utsättningarna. Vattenfall sponsrar med boende, plogning av väg och finansiering av gps-sändare vilket ger projektet värdefull information om gässens rörelser mellan häckningsområden i svenska fjällvärlden och övervintningsområdena i bl.a. Danmark, Tyskland och Holland. Under 2021 släpptes 24 gäss ut, varav 10 förseddes med sändare.



Säkerställa bra vattenkvalitet

Vi använder oljor för smörjning i de hydraulsystem som reglerar turbiner, intagsluckor och utskov. För att minska riskerna för oljeläckage arbetar vi kontinuerligt med regelbunden besiktning och förebyggande underhåll av våra anläggningar. Vår ambition är att minska oljemängderna i våra reglersystem genom att successivt gå över till högtryckssystem när vi förnyar våra turbiner. I intags- och utskovshydraulik går vi, där det är möjligt, över till oljefri teknik som t.ex. linspel eller vattenhydraulik vid förnyelser. Vi ser också över våra övervakningssystem för att bättre kunna följa status i våra anläggningar. Vid förnyelser av turbiner installerar vi alltid oljefria löphjul som eliminerar risken för oljeläckage.

Vi samverkar även med Räddningstjänsterna i de kommuner där vi har verksamhet. Med gemensam planering av insatser och inköp av utrustning finansierar vi så kallade miljöambulanser - släp eller lastväxelcontainrar utrustade med bl.a. länsar för att kunna sanera eventuella oljeläckage om olyckan trots allt skulle vara framme. Utrustningen sköts om av Räddningstjänsten och kan användas vid saneringsarbeten vid utsläpp i vatten oavsett om det sker i en reglerad älv eller i t.ex. en hamn.

Utsläpp till luft

Vattenkraft är en förnybar energikälla med mycket låga utsläpp av klimatpåverkande gaser som t.ex. koldioxid. Men det finns områden där vi strävar efter att bli bättre. I våra anläggningar används på många platser isolatorgasen sva-hexafluorid (SF6) i skenstråk och brytare samt olika typer av fluorerade klimatgaser (f-gaser) som köldmedium i ventilationsanläggningar. SF6 är den mest klimatpåverkande av växthusgaserna, ca 22 000 gånger kraftigare än koldioxid (CO2). För att minimera risken för läckage har vi täta besiktningar och förebyggande underhåll på all utrustning som innehåller SF6 och vi har generellt få incidenter med läckage.

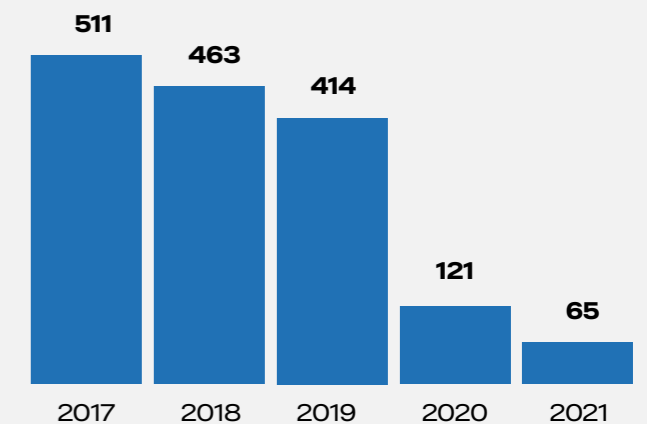
Vi har en långsiktig strategi att byta ut SF6-utrustning och minska den installerade volymen SF6 vid förnyelser där det är möjligt och har samverkan med våra leverantörer för utveckling av SF6-fri utrustning. Under 2021 minskades den installerade mängden SF6 med 72 kg.

Vi är en geografiskt utspridd organisation som finns i en stor del av landet och med anläggningar som ofta ligger isolerat. Det medför att den största delen av våra resor sker med bil. Vattenfall har tagit ett koncernbeslut att alla verksamhetens



fordon ska vara elektrifierade vid utgången av 2030. Under 2021 har vi fortsatt introduktionen av elbilar i verksamheten och påbörjat en anläggning av laddstationer vid våra anläggningar. Än så länge har vi få elbilar eller elhybrider i verksamheten men vartefter fler fossildrivna bilar byts ut mot elbilar förväntar vi oss att se en gradvis minskning av utsläppen från resor med bil. Vi strävar också efter att öka medvetandet i vår organisation om planering och val av resesätt i linje med koncernens resepolicy för att minska främst antalet flygresor och CO2-utsläppen från dessa. Vi har ett mål att minska utsläppen från flygresor med 50% till 2025 jämfört med basåret 2019 (innan pandemin). Flygresorna har under de två senaste åren p g a pandemin varit relativt få och utsläppen från flygresor följaktligen låga.

CO₂-Utsläpp från resor (ton)



Ansvarsfulla inköp

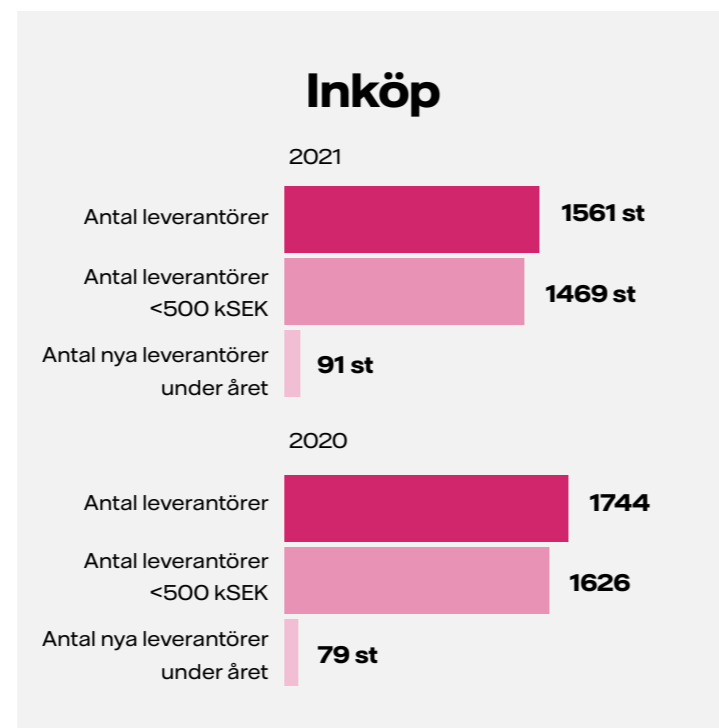
Pandemin och dess inverkan på omvärlden har påverkat inköpsarbetet även under 2021. Det ansträngda ekonomiska läget som var 2020 gjorde att flera planerade projekt sköts på framtiden vilket fick följd effekter även under 2021. Antalet projekt och upphandlingar blev därför inte fullt så många som det ursprungligen planerats för, även om det blev en markant ökning jämfört med 2020.

BU Hydro Nordic har under året fortsatt utreda hur vi kan öka hållbarhetskraven, främst CO2-påverkan, i våra inköp och upphandlingar. Vi har intensifierat vår dialog med leverantörer och samarbetspartners kring de ökade kraven på minskat CO2-avtryck baserat på koncernens mål. Hållbarhet har därför varit en stående punkt på agendan vid regelbundna möten med våra strategiska leverantörer och på så sätt har vi ökat medvetenheten om Vattenfalls vision och mål om att kunna erbjuda våra kunder och samarbetspartners ett fossilfritt liv inom en generation.

Under året har vi jobbat vidare med aktiviteter inom initiativet Sustainable Supply Chain (hållbar leverantörskedja) där vi bland annat har identifierat utvärderingsbara hållbarhetskrav som vi har börjat implementera i våra förfrågningar vid köp av varor och tjänster. Syftet är att vi, tillsammans med våra leverantörer, ska reducera vår egen och leverantörernas klimatpåverkan.

BU Hydro Nordic omfattas inte av lagstiftning om offentlig upphandling. Däremot har Vattenfall interna riktlinjer som anger att grundläggande principer om bl. a. likabehandling och icke-diskriminering ska gälla. Vattenfalls Uppförande- och integritetskod styr övergripande hur Vattenfalls medarbetare samarbetar med våra leverantörer och samtliga medarbetare och chefer utbildas kontinuerligt i kodens innehåll.

Vår uppförandekod för leverantörer (Code of Conduct for Suppliers) definierar våra krav och förväntningar för att säkerställa att våra leverantörer och underleverantörer har samma värderingar som vi. Vattenfall har rätt att genomföra inspektioner genom att regelbundet och systematiskt identifiera och bedöma risker och konsekvenser som rör mänskliga rättigheter, rättigheter för arbetstagare, miljö- och affärsetik i sin leverantörskedja etc. Arbetet för att motverka barn- och tvångsarbete styrs med koncerngemensamma riktlinjer.



GRI Index

GRI STD	UPPLYSNING NUMMER	TITEL	SIDHÄNVISNING /KOMMENTAR
GRI 102: ALLMÄN INFORMATION			
ORGANISATIONSPROFIL			
102-1		Organisationens namn	Business unit Hydro Nordic, Vattenfallkoncernen
102-2		Aktiviteter, varumärken, produkter och tjänster	Sid 4-5
102-3		Lokalisering av huvudkontor	Luleå
102-4		Lokalisering av verksamhet	Sid 4
102-5		Typ av ägarskap och legal form	Ett helägt dotterbolag i Vattenfallkoncernen
102-6		Marknader	Sid 4-5
102-7		Organisationens storlek	Sid 5
102-8		Antal anställda och entreprenörer	Sid 5, 24
102-9		Organisationens leverantörskedja	Sid 34
102-10		Väsentlig förändring av organisationen och dess värdekedja	Inga väsentliga förändringar.
102-11		Hantering av försiktighetsprincipen	Vid alla förstudier och projekt har miljöfrågor en central roll. Miljöfrågor identifieras tidigt för att kunna hanteras i projekten samtidigt som möjligheten till förbättringsåtgärder tas med.
102-12		Externa initiativ	Sid 8
102-13		Medlemskap i sammanslutningar	Sid 5
STRATEGI			
102-14		Uttalande från mest senior beslutsfattare	Sid 3
ETIK OCH INTEGRITET			
102-16		Värderingar, principer och koder för uppförande	Sid 26
STYRNING			
102-18		Styrningsstruktur	Vattenfall års och hållbarhetsredovisning 2021, sidorna 90-103
INVOLVERING AV INTRESSETER			
102-40		Lista över intressentgrupper	Sid 14
102-41		Kollektivavtal	100%
102-42		Identifiering och val av intressenter	Sid 14
102-43		Organisationens hantering av intressentgruppsengagemang	Sid 14
102-44		Huvudsakliga ämnen och frågor	Sid 14
RAPPORTERINGSGRUNDER			
102-45		Enheter som ingår i koncernrapporteringen	Vattenfall års och hållbarhetsredovisning 2021, sida 171
102-46		Definition av redovisningens innehåll och frågornas avgränsning	Sid 9-13
102-47		Identifierade väsentliga frågor	Sid 9-11
102-48		Förändrad information	Inga förändringar
102-49		Förändring från tidigare rapporter	Inga förändringar
102-50		Rapportperiod	2021
102-51		Datum för tidigare rapport	Maj 2020
102-52		Rapportcykel	Årlig
102-53		Kontaktuppgift	Sid 38
102-54		Uttalande om rapportering i enlighet med GRI Standard	Rapportering i enlighet med GRI Standard, nivå "Core"
102-55		GRI-index	Sid 36-37

GRI 203: INDIREKT EKONOMISK PÅVERKAN			
103-1/2/3		Angreppssätt, 203	Sid 6-7, 12-13
203-1		Investeringar i infrastruktur och andra lokala tjänster	Sid 7
GRI 205: ANTI-KORRUPTION			
103-1/2/3		Angreppssätt, 205	Sid 34
205-2		"Kommunikation och utbildning om policies och rutiner kring anti-korruption"	Sid 34
205-3		Korruptionsincidenter och vidtagna åtgärder	Inga rapporterade fall under året
GRI 303: VATTEN			
103-1/2/3		Angreppssätt, 303	Sid 28-33
303-2		Vattenkällor som väsentligt påverkas av vattenanvändningen/ vattenförbrukning	Sid 28-33
GRI 304: BIOLOGISK MÅNGFALD			
103-1/2/3		Angreppssätt, 304	Sid 28-33
304-2		Betydande effekter av aktiviteter, produkter och tjänster på den biologiska mångfalden	Sid 18-19, 30-32
GRI 305: UTSLÄPP			
103-1/2/3		Angreppssätt, 305	Sid 32-33
305-1		Direkt (Scope 1) växthusgasutsläpp	Sid 32
305-5		Reduktion av utsläpp	Sid 32-33
GRI 306: UTSLÄPP TILL VATTEN OCH AVFALL			
103-1/2/3		Angreppssätt, 306	Sid 32
306-3		Totalt antal och volym av väsentligt spill	Sid 12-13
GRI 307: EFTERLEVAD MILJÖLAGSTIFTNING			
103-1/2/3		Angreppssätt, 307	Sid 28-33
307-1		Fall av brott mot miljölagstiftning	Sid 12-13
GRI 308: MILJÖGRANSKNING AV LEVERANTÖRER			
103-1/2/3		Angreppssätt, 308	Sid 34
308-1		Andel nya leverantörer som granskats utifrån miljökriterier	Sid 34
GRI 403: ANSTÄLLDAS HÄLSA OCH SÄKERHET			
103-1/2/3		Angreppssätt, 403	Sid 24-25
403-2		Typ av skador och frekvens av skador, arbetsrelaterad sjukdom, frånvaro och antal arbetsrelaterade dödsfall	Sid 24-25
GRI 404: TRÄNING OCH UTBILDNING PÅ ARBETSPLATSEN			
103-1/2/3		Angreppssätt, 404	Sid 24,26
404-3		Andel anställda som får regelbunden utvärdering av sin prestation och karriärutveckling	Sid 26-27
GRI 405: MÅNGFALD OCH JÄMSTÄLLDHET			
103-1/2/3		Angreppssätt, 405	Sid 26-27
405-1		"Mångfald i ledningsgrupper och bland anställda"	Sid 27
GRI 406: ICKE-DISKRIMINERING			
103-1/2/3		Angreppssätt, 406	Sid 26-27
406-1		Fall av diskriminering och vidtagna åtgärder	Inga rapporterade fall under året
GRI 413: LOKALA SAMHÄLLEN			
103-1/2/3		Angreppssätt, 413	Sid 20-21
413-2		Verksamhet med väsentlig faktisk och potentiell negativ påverkan på lokalsamhället	Sid 20-21
GRI 414: SOCIAL GRANSKNING AV LEVERANTÖRER			
103-1/2/3		Angreppssätt, 414	Sid 34
414-1		Andel nya leverantörer som granskats utifrån sociala kriterier	Sid 34
			Vattenfall års och hållbarhetsredovisning 2021, sidan 87

Kontaktpersoner

Miljö och tillstånd samt hållbarhet
Richard Holmgren
richard.holmgren@vattenfall.com
Tel 070-597 71 75

Personal
Anette Sundström
anette.sundstrom@vattenfall.com
Tel 070-556 68 11